



Analisis Model Bisnis Penyelenggaraan Televisi Digital *Free-to-Air* di Indonesia

The Analysis of Business Model for Digital Television Free-to-Air in Indonesia

Riza Azmi

Puslitbang Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika
Jl. Medan Merdeka Barat No.9 Jakarta 10110

riza.azmi@kominfo.go.id

Naskah diterima: 10 Oktober 2013; Direvisi: 28 November 2013 Disetujui: 3 Desember 2013

Abstract— Regulation of the Minister of ICT No. 22 of 2010 is act as the legal basis for the implements of digital broadcasting free-to-air in Indonesia. The regulation is set about the digital broadcasting implementation and digital television business model. However, due to the Supreme Court Decision Number 38 P/HUM/2012, this legal basis for the digital broadcasting implementation is canceled. Relevant to that, this study aims to examine how the feasibility of the business model of digital television free-to-air in Indonesia. By using qualitative research, this study saw that the current digital television business model is need to explicitly defining the role of infrastructure operator, advertisers and how to valuate the content. This study also proposes a new business model that comprehensively describes the definition and relationship of each element in today's digital TV migration.

Keywords—digital television, business model, free-to-air

Abstrak—Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22 tahun 2010 merupakan dasar hukum dalam dilaksanakannya penyiaran digital free-to-air di Indonesia. Di dalam peraturan menteri tersebut, diatur mengenai pembagian penyelenggaraan televisi digital yang menjadi acuan model bisnis penyelenggaraan televisi digital. Dengan adanya Putusan Mahkamah Agung Nomor 38 P/HUM/2012, maka dasar hukum penyelenggaraan televisi digital menjadi hilang. Terkait dengan hal itu, studi ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana kelayakan model bisnis televisi digital *free-to-air* di Indonesia. Dengan menggunakan analisis kualitatif studi ini melihat bahwa model bisnis televisi digital saat ini perlu pendefinisian secara tegas tentang pengelolaan infrastruktur, pengelolaan iklan serta valuasi konten. Studi ini juga mengusulkan model bisnis baru yang komprehensif menjabarkan definisi dan hubungan masing-masing elemen dalam migrasi televisi digital saat ini.

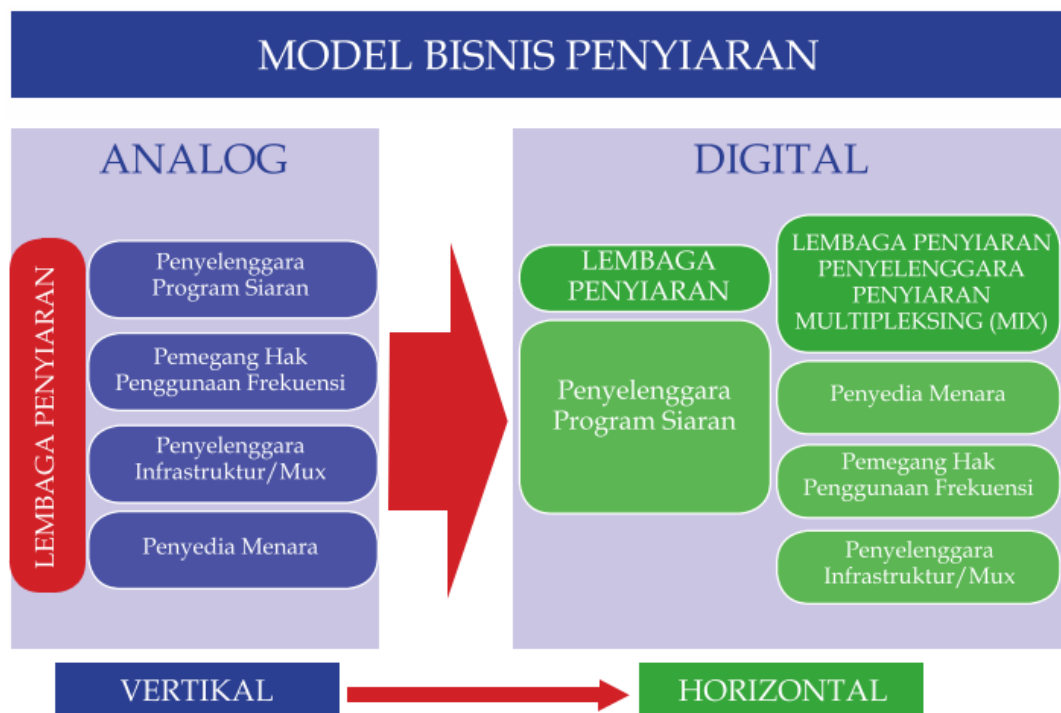
Kata kunci— televisi digital, bisnis model, siaran tidak berbayar

I. PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22/PER/M.KOMINFO/11/2012 tentang Penyelenggaraan Penyiaran Televisi Digital Terestrial Penerimaan Tetap Tidak Berbayar (*Free-To-Air*) merupakan dasar hukum dalam pelaksanaan televisi digital. Peraturan ini dianggap menjadi dasar penyelenggaraan siaran digital di Indonesia dikarenakan mengatur tentang pelaksanaan, model bisnis dan persyaratan umum perangkat terkait penyelenggaraan penyiaran digital di Indonesia (Mahkamah Agung Republik Indonesia, 2012). Selain itu, peraturan ini merupakan peraturan perundang-undangan yang mengisi kekosongan peraturan penyelenggaraan penyiaran digital dikarenakan di dalam Undang-Undang Penyiaran istilah tentang teknologi televisi digital belum ada. Di dalam peraturan Menteri tersebut secara umum diatur tentang penyelenggara siaran digital yang dibagi menjadi *content provider* dan *multiplexer*.

Dalam penyelenggaraannya televisi digital, hak Lembaga Penyiaran, baik *content provider* maupun *multiplexer* untuk menyiarkan siaran dibagi berdasarkan Zona Layanan dan Wilayah Layanan (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2011a). Zona Layanan pada dasarnya merujuk kepada penggunaan infrastruktur frekuensi oleh *multiplexer* sedangkan Wilayah Layanan merujuk kepada wilayah administratif konten dapat disiarkan oleh *content provider*. Zona sendiri dibagi menjadi 15 yang melingkupi 1 sampai dengan 2 provinsi. Dalam roadmap penyelenggaraan televisi digital (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2009) Zona menjadi dasar dalam penyelenggaraan seleksi dengan mempertimbangkan tingkat ekonomi suatu Provinsi.

Terhadap Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22/PER/M.KOMINFO/11/2012 tersebut, Asosiasi Televisi Jaringan Indonesia (ATVJ) kemudian mengajukan keberatannya dan mencatatkan gugatannya pada Nomor



Gambar 1. Model Bisnis Penyiaran Televisi Digital Indonesia, Sumber: Ditjen PPI dalam (Idris et al., 2012)

Register 38 P/HUM/2012 pada tanggal 17 September 2012. Di dalam amar putusan Putusan Mahkamah Agung yang diputus tanggal 3 April 2013 terhadap register Nomor 38 P/HUM/2012 mengabulkan permohonan keberatan hak uji materiil dari pemohon ATVJI (Mahkamah Agung Republik Indonesia, 2012). Dengan dikabulkannya putusan ini, berdampak pada tidak adanya dasar hukum penyelenggaraan televisi digital yang secara otomatis akan merubah seluruh model bisnis penyelenggaraan siaran televisi digital.

Studi ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana kelayakan model bisnis televisi digital *free-to-air* di Indonesia saat ini dipandang dari sisi pembiayaan dan penghasilan operator serta mengkaji model bisnis yang sesuai setelah dikeluarkannya amar putusan Mahkamah Agung Nomor 38 P/HUM/2012 yang membatalkan dasar hukum penyelenggaraan televisi digital serta melihat perbandingan dengan model bisnis dan migrasi televisi digital di beberapa negara.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Siaran Televisi Digital di Indonesia

1) Model Bisnis

Gambar 1 menunjukkan model bisnis penyiaran televisi digital di Indonesia. Model Bisnis penyiaran televisi digital pada dasarnya merevolusi penyiaran analog yang merupakan struktur vertikal menjadi struktur horizontal (Idris et al., 2012). Struktur vertikal yaitu struktur dimana Lembaga Penyiaran memiliki semua aset yaitu hak siar, frekuensi, infrastruktur dan menara. Sedangkan struktur horizontal merupakan struktur yang berbasis kepada layanan, sehingga kedepannya terbagi 2 Lembaga Penyiaran yaitu Penyelenggara Program Siaran atau *Content Provider* dan Penyelenggara Penyiaran Multipleksing atau *Multiplexer*. Secara rinci, model bisnis ini ditetapkan dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22/PER/M.KOMINFO/11/2012 tentang

Penyelenggaraan Penyiaran Televisi Digital Terrestrial Penerimaan Tetap Tidak Berbayar (*Free-To-Air*)

Berdasarkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22/PER/M.KOMINFO/11/2012 tentang Penyelenggaraan Penyiaran Televisi Digital Terrestrial Penerimaan Tetap Tidak Berbayar (*Free-To-Air*) penyelenggaraan televisi digital di Indonesia dibagi menjadi 2 Lembaga Penyelenggara yaitu Lembaga Penyiaran Penyelenggara Program Siaran (LPPPS) yang bertindak selaku *Content Provider* dan Lembaga Penyiaran Penyelenggara Penyiaran Multipleksing (LPPPM) yang bertindak selaku *Multiplexer* (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2011b). Berdasarkan pembagian kategori perizinannya LPPPS kemudian dibagi menjadi 3 yaitu Lembaga Penyiaran Publik TVRI atau Publik Lokal; . Lembaga Penyiaran Swasta; dan Lembaga Penyiaran Komunitas. Sedangkan LP3M dibagi menjadi Lembaga Penyiaran Publik TVRI; dan Lembaga Penyiaran Swasta.

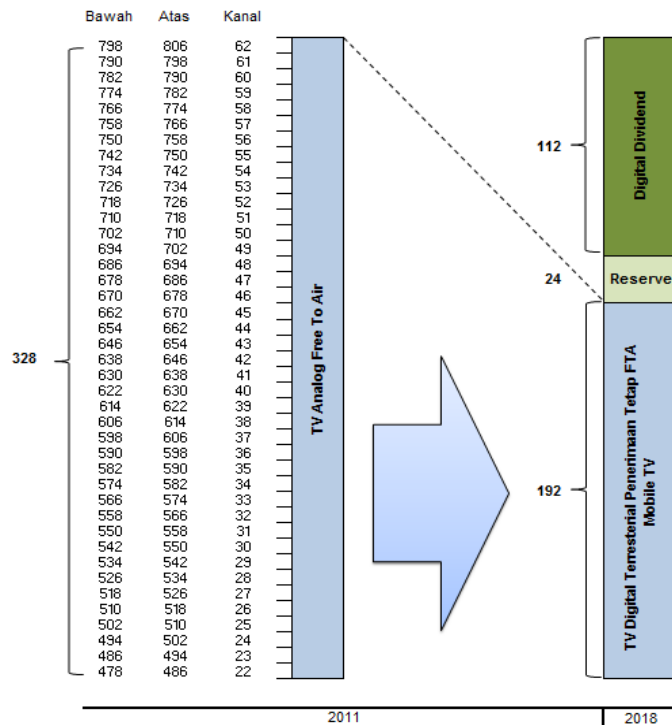
Dalam model bisnis ini, TVRI mendapat hak lebih dimana di dalam Peraturan Menteri ini menunjuk langsung TVRI sebagai *Multiplexer* untuk seluruh Zona di Indonesia. Hal ini berbeda dengan Lembaga Penyiaran Swasta dimana untuk dapat terpilih menjadi *Multiplexer* harus mengajukan permohonan kepada Menteri dengan melihat ketersediaan kanal frekuensi radio yang ditetapkan untuk penyelenggaraan penyiaran digital.

Dari sisi konten siaran, *Multiplexer* TVRI selain memuat konten dari lembaganya sendiri juga harus menyediakan konten dari Lembaga Penyiaran Komunitas. Hal ini berbeda dengan *Multiplexer* Lembaga Penyiaran Swasta dimana peruntukannya ditujukan untuk siaran yang bersifat komersial. Untuk menghindari persaingan yang tidak sehat, di dalam Peraturan Menteri ini diatur bahwa dalam satu zona tidak terdapat kepemilikan silang (*cross-ownership*) antar *Multiplexer* Lembaga Penyiaran Swasta. Selain itu, persyaratan untuk menjadi *Multiplexer* ditutup hanya untuk lembaga yang telah memiliki Izin Penyelenggara Penyiaran,

sehingga walaupun Lembaga ini merupakan bentukan baru dari Peraturan Menteri ini dan fungsi utamanya sebagai penyedia infrastruktur, namun keberadaannya haruslah berasal dari lingkungan penyelenggara televisi yang sudah ada.

Ada beberapa model bisnis yang belum diatur dalam Peraturan Menteri ini yaitu posisi pengiklan (*Advertiser*) dan pemanfaatan infrastruktur bersama dalam hal ini infrastruktur fisik seperti menara dan *backbone*.

2) Penggunaan Frekuensi Televisi Digital



Gambar 2. Alokasi Frekuensi pada Band UHF

Penggunaan frekuensi untuk televisi digital diatur dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika 23/PER/M.KOMINFO/11/2011 tentang Rencana Induk (*Masterplan*) Frekuensi Radio untuk Keperluan Televisi Siaran Digital Terrestrial Pada Pita Frekuensi Radio 478 – 694 Mhz. Dikarenakan adanya penghematan kanal untuk siaran digital, penggunaan frekuensi untuk keperluan digital pada Peraturan Menteri ini pada dasarnya bertujuan untuk menyediakan kanal baru untuk penggunaan telekomunikasi dari sisa penggunaan kanal frekuensi radio untuk penyiaran yang eksisting dari kanal 22 – 62 UHF atau yang disebut *Digital Dividend* sebesar 112 MHz (Gambar 2).

Secara umum, penggunaan frekuensi televisi digital pada rentang 478 – 694 MHz atau kanal 22-49 sebesar 192 MHz dengan alokasi 1 kanal sebesar 8 MHz dibagi menjadi 2 peruntukan yaitu:

1. Penggunaan kanal 478- 526 MHz (kanal 22 – 27) digunakan untuk penyiaran televisi siaran digital terrestrial yang akan diatur dalam Peraturan Menteri tersendiri dan
2. Penggunaan kanal 526 - 694 MHz (kanal 28 – 49) yang digunakan untuk televisi siaran digital terrestrial penerimaan tetap tidak berbayar (*Free To Air*) yang alokasinya diatur dalam lampiran Peraturan Menteri ini.

Pada kasus tertentu, Peraturan Menteri ini mengatur alokasi khusus yaitu kanal 46 (670 – 678 MHz), kanal 47 (678 – 686 MHz) dan/atau kanal 48 (686 - 694 MHz). Namun terdapat perbedaan peruntukan kanal khusus ini. Pada Peraturan Menteri sebelumnya (Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika 23/PER/M.KOMINFO/11/2011), peruntukan khusus ini ditujukan untuk suatu daerah yang tidak tercakup oleh wilayah layanan, namun dalam perubahan pertama Peraturan Menteri ini yaitu Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 8 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Nomor 23/Per/M.KOMINFO/11/2011 Tentang Rencana Induk (*Masterplan*) Frekuensi Radio Untuk Keperluan Televisi Siaran Digital Terrestrial Pada Pita Frekuensi Radio 478 - 694 MHz, peruntukan 3 kanal ini berubah menjadi hanya untuk dicadangkan untuk penyiaran televisi siaran digital terrestrial penerimaan tetap tidak berbayar (*free to air*) dengan prinsip peruntukan yang tertib, efektif, dan efisien dimana peruntukannya secara khusus ditetapkan oleh Keputusan Menteri tersendiri.

Peraturan Menteri ini merupakan peraturan yang mengatur *Master Plan* frekuensi radio untuk penyiaran digital dimana terdapat peraturan turunan yang secara eksplisit mengatur secara rinci untuk zona-zona tertentu yaitu Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22 tahun 2012 tentang Penggunaan Pita Spektrum Frekuensi Radio Ultra High Frequency Pada Zona Layanan IV, Zona Layanan V, Zona Layanan VI, Zona Layanan VII Dan Zona Layanan XV Untuk Keperluan Transisi Televisi Siaran Digital Terrestrial; dan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 17 tahun 2013 tentang Penggunaan Pita Spektrum Frekuensi Radio Ultra High Trequency Pada Zona Layanan I Dan Zona Layanan XIV Untuk Keperluan Transisi Televisi Siaran Digital Terrestrial.

3) Roadmap Televisi Digital Indonesia

Menurut Buku Putih Komunikasi dan Informatika Indonesia tahun 2012 roadmap Televisi Digital di Indonesia dibagi menjadi 3 tahapan yaitu (Idris et al., 2012):

1. Tahap I - Persiapan 2009-2013, yaitu tahap permulaan transisi ke televisi digital yang ditandai dengan uji coba lapangan (2009), mengeluarkan perizinan baru untuk TV digital (2010), moratorium izin baru TV analog (2009-2010). Pada tahap ini juga merupakan awal periode simulcast yang direncanakan tahun 2010-2017.
2. Tahap II - Simulcast 2014-2017, yaitu periode dimana perizinan siaran analog dan digital berjalan bersama-sama. Hal ini ditandai dengan penghentian (*cut off*) operasional TV analog di kota-kota besar (Daerah Ekonomi Maju /DEM), percepatan izin baru TV digital di Daerah Ekonomi Kurang Maju (DEKM)
3. Tahap III - *Analog Switch Off* 2018 yaitu penghentian TV Analog secara total di seluruh Indonesia

Pada tahap simulcast, Kementerian Komunikasi dan Informatika merencanakan pemberian izin untuk beberapa Zonayaitu:

1. 2012: Jawa dan Kepulauan Riau
2. 2013: Sumatera Utara dan Kalimantan Timur
3. 2014: Seluruh Sumatera
4. 2015: Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Barat
5. 2016: Kalimantan Selatan dan Seluruh Sulawesi

6. 2017: Maluku dan Papua

4) *Pembagian Wilayah Administratif Penyelenggaraan Televisi Digital*

Lembaga Penyiaran pada televisi digital dalam menyiarkan siaran dibagi berdasarkan wilayah administratif yaitu Zona Layanan dan Wilayah Layanan (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2011a). Zona Layanan merujuk kepada hak penggunaan infrastruktur frekuensi oleh *multiplexer* sedangkan Wilayah Layanan merupakan batas administratif konten yang dapat disiarkan oleh *content provider*. Untuk penyelenggaraan televisi digital, Zona Layanan dan Wilayah Layanan diatur pada Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 23/PER/M.KOMINFO/11/2011 tentang Rencana Induk (Masterplan) Frekuensi Radio untuk Keperluan Televisi Siaran Digital Terrestrial Pada Pita Frekuensi Radio 478 – 694 Mhz. (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2011a). Adapun Zona Layanan dan Wilayah Layanan (Tabel 1)

TABEL 1. PEMBAGIAN ZONA LAYANAN DAN JUMLAH WILAYAH LAYANAN BERDASARKAN PROVINSI (KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA, 2011A)

Zona	Provinsi	Jumlah Wilayah Layanan
Zona Layanan I	Nanggro Aceh Darussalam dan Sumatera Utara	25
Zona Layanan II	Sumatera Barat, Riau dan Jambi	28
Zona Layanan III	Sumatera Selatan, Bangka Belitung, Bengkulu, dan Lampung	22
Zona Layanan IV	Banten dan DKI Jakarta	4
Zona Layanan V	Jawa Barat	11
Zona Layanan VI	Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta	9
Zona Layanan VII	Jawa Timur	10
Zona Layanan VIII	Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur	19
Zona Layanan IX	Papua dan Papua Barat	12
Zona Layanan X	Maluku dan Maluku Utara	7
Zona Layanan XI	Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara	18
Zona Layanan XII	Sulawesi Tengah, Gorontalo dan Sulawesi Utara	15
Zona Layanan XIII	Kalimantan Barat dan Kalimantan Tengah	15
Zona Layanan XIV	Kalimantan Timur dan Kalimantan Selatan	17
Zona Layanan XV	Kepulauan Riau	2

B. *Penyelenggaraan Televisi Digital di Indonesia*1) *Pemenang Seleksi Mux*

Dalam perjalanan penyelenggaraan televisi digital di Indonesia, telah terseleksi Lembaga Penyiaran yang bertindak sebagai *Multiplexer*. Lembaga Penyiaran ini berhak menjadi penyelenggara *Multiplexer* berdasarkan Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 95 tahun 2012 tentang Peluang Usaha Penyelenggaraan Penyiaran Multipleksing Pada Penyelenggaraan Penyiaran Televisi Digital Terrestrial

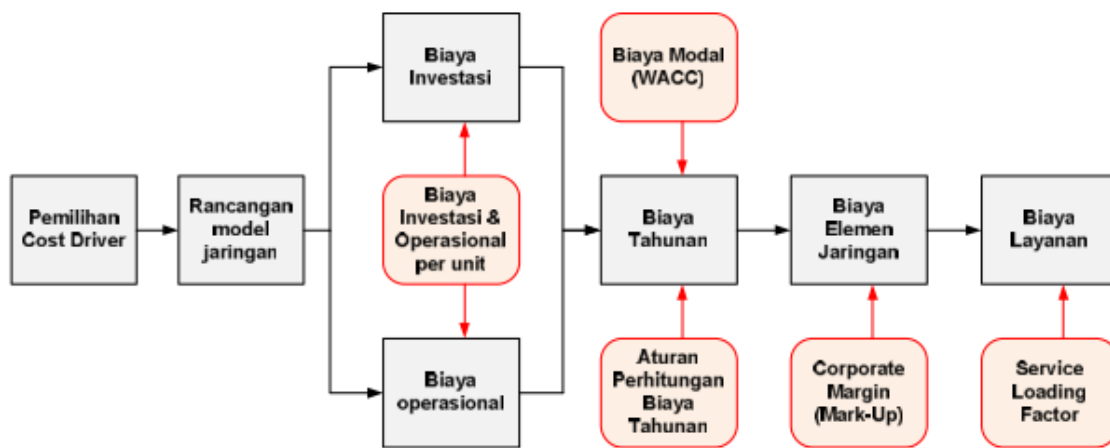
Penerimaan Tetap Tidak Berbayar (*free-to-air*) di Zona Layanan 4 (DKI Jakarta dan Banten), 5 (Jawa Barat), 6 (Jawa Tengah dan Jogjakarta), 7 (Jawa Timur) dan 15 (Kepulauan Riau); dan Keputusan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 121 tahun 2012 tentang Tim Seleksi Lembaga Penyiaran Penyelenggara Penyiaran Multipleksing Dalam Penyelenggaraan Penyiaran Televisi Digital Terrestrial Penerimaan Tetap Tidak Berbayar (*free-to-air*). Lembaga Penyiaran tersebut terpilih dan terbagi di 5 Zona sebagai berikut:

1. Zone Layanan 4 (DKI Jakarta dan Banten).
Di Zona ini terseleksi PT Banten Sinat Dunia Televisi (BSTV), PT Lativi Media Karya (TVOne), PT Media Televisi Indonesia (Metro TV), PT Surya Citra Televisi (SCTV), dan PT Televisi Transformasi Indonesia (Trans TV) sebagai *Multiplexer* yang berlaku sejak tahun 2012.
2. Zone Layanan 5 (Jawa Barat).
Di Zona ini terseleksi PT Cakrawala Andalas Televisi Bandung dan Bengkulu (ANTV Bandung), PT Indosiar Bandung Televisi (Indosiar Bandung), PT Media Televisi Bandung (Metro TV Jabar), PT RCTI Satu (RCTI Network), dan PT Trans TV Yogyakarta Bandung (Trans TV Bandung) sebagai *Multiplexer* yang berlaku sejak tahun 2012.
3. Zone Layanan 6 (Jawa Tengah dan Yogyakarta).
Di Zona ini terseleksi PT GTV Dua (Global TV), PT Indosiar Televisi Semarang (Indosiar Semarang), PT Lativi Mediakarya Semarang-Padang (TVOne Semarang), PT Media Televisi Semarang (Metro TV Jawa Tengah), dan PT Trans TV Semarang Makassar (Trans TV Semarang) sebagai *Multiplexer* yang berlaku sejak tahun 2012.
4. Zone Layanan 7 (Jawa Timur).
Di Zona ini terseleksi PT Cakrawala Andalas Televisi (ANTV), PT Global Informasi Bermutu (Global TV), PT Media Televisi Indonesia (Metro TV), PT Surya Citra Televisi (SCTV), dan PT Televisi Transformasi Indonesia (Trans TV) sebagai *Multiplexer* yang berlaku sejak tahun 2012.
5. Zone Layanan 15 (Kepulauan Riau).
Di Zona ini terseleksi PT RCTI Sepuluh (RCTI Network), PT Surya Citra Pesona Media (SCTV Batam), dan PT Trans TV Batam Kendari (Trans TV Batam) sebagai *Multiplexer* yang berlaku sejak tahun 2012.

2) *Perhitungan Tarif Dasar Sewa Multiplexer*

Perhitungan tarif dasar sewa *Multiplexer* diatur dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Tata Cara Perhitungan Tarif Sewa Saluran Siaran Pada Penyelenggaraan Penyiaran Multipleksing. Metode yang digunakan adalah metode *Forward Looking – Long Run Increment Cost Plus (FL-LRIC+)* dengan metode *bottom-up* yang memperhitungkan biaya berorientasi ke depan. Metode ini memperhitungkan biaya yang diperlukan operator *Multiplexer* untuk membangun jaringan saat ini dan ke depan dengan pemodelan jangka panjang dimana semua input dapat berubah tetapi teknologi produksi dasar tidak berubah (*forward looking*).

Dalam mengantisipasi perubahan biaya di masa depan metode ini menerapkan biaya *increment* yaitu kenaikan biaya



Gambar 3. Model Tarif Dasar Sewa Multiplexer dengan FL-LRIC+ (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2012)

tambahan yang memberikan informasi biaya berbagai perangkat yang dibutuhkan untuk layanan LP3M. Dalam menetapkan biaya layanan, dalam Peraturan Menteri tersebut, model ini melihat beberapa komponen biaya, yaitu Biaya Investasi, Biaya Modal, Biaya Tahunan, Margin, dan Service (Gambar 3) Format FL-LRIC+ memasukkan tiga kategori biaya yaitu (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2012):

1. Biaya langsung (*directly attribute costs*) meliputi (1) biaya dari beberapa atribut input dengan tingkat keluaran dan (2) biaya aset dan operasional yang tetap
2. Biaya bersama (*shared costs*) jika operator LP3M menggunakan infrastruktur bersama operator lain seperti penggunaan menara bersama, fiber optic bersama, dan sebagainya
3. Biaya umum dan *overhead* (*common costs*) menyangkut biaya operasional bulanan. Berdasarkan aturan yang ditetapkan pemerintah, model bisnis harus mengalokasikan biaya umum dengan memasukkan kontribusi kewajiban universal (USO) dan biaya hak penggunaan (BHP) jasa.

3) Putusan Mahkamah Agung Nomor 38 P/HUM/2012

Asosiasi Televisi Jaringan Indonesia (ATVJI) sebagai pihak pemohon uji materiil di dalam putusan Mahkamah Agung mengajukan beberapa alasan dalam keberatannya terhadap Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22/PER/M.KOMINFO/11/2012 tentang Penyelenggaraan Penyiaran Televisi Digital Terrestrial Penerimaan Tetap Tidak Berbayar (*Free-To-Air*) yang tercatat tanggal 17 September 2012 yang secara umum meliputi keberatan sebagaimana (Mahkamah Agung Republik Indonesia, 2012):

1. ATVJ berpandangan Lembaga Penyiaran kehilangan haknya untuk menyelenggarakan penyiaran dikarenakan adanya kebijakan *Analogue Switch Off* (ASO) yang bertentangan terhadap Undang-Undang Penyiaran. ASO sendiri merupakan periode dimana siaran analog dihentikan dan diganti dengan siaran digital. ATVJ berpandangan bahwa saat diberikan hak untuk bersiaran, tidak serta merta dapat dibatalkan dengan adanya ASO, selain karena tidak diatur di dalam Undang-Undang Penyiaran, peraturan mengenai habisnya masa siaran ini hanya diatur setingkat Peraturan Menteri. Sehingga, ATVJ berpandangan bahwa kebijakan ASO tersebut sebagai batasan akhir migrasi ke siaran televisi digital

tersebut tidak konsisten antara Peraturan Menteri dengan Undang-Undang di atasnya.

2. Di dalam Peraturan Menteri yang dimaksud diatur bahwa Lembaga Penyiaran yang memegang Izin Penyelenggaraan Penyiaran (IPP) harus mengajukan permohonan IPP nya kembali saat terpilih menjadi Lembaga Penyiaran (baik *multiplexer* maupun *content provider*), dimana menurut keberatan ATVJ hal ini tidak diatur dalam peraturan perundang-undangan di atasnya.
3. ATVJ berpandangan bahwa Lembaga Penyiaran Penyelenggara Penyiaran Multipleksing (LP3M) yang merupakan Lembaga Penyiaran baru ditentukan dari Peraturan Menteri ini berpotensi mematikan fungsi Izin Stasiun Radio (ISR) yang telah diatur di Undang-Undang Penyiaran
4. ATVJ berpandangan terjadi indikasi ISR disewakan kembali dengan adanya bentukan LP3M
5. ATVJ berpandangan bahwa dalam Peraturan Menteri yang dimaksud, model bisnis dengan adanya pemisahan kewenangan lembaga penyiaran tidak diatur dalam Undang Undang Penyiaran
6. ATVJ melihat bahwa Komisi Penyiaran Indonesia (KPI) tidak dilibatkan dalam seleksi televisi digital padahal telah diamanatkan di dalam Undang Undang Penyiaran tentang keterlibatan KPI dalam perizinan
7. ATVJ berpandangan bahwa Peraturan Menteri yang dimaksud melebihi kewenangan sebagaimana yang didelegasikan dalam PP 50 tahun 2005

Mahkamah Agung kemudian melakukan penelitian dan sidang dimana di dalam amar putusan Putusan Mahkamah Agung yang diputus tanggal 3 April 2013 terhadap register Nomor 38 P/HUM/2012 mengenai Permohonan Hak Uji Materiil terhadap Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22/PER/M.KOMINFO/11/2012 tentang Penyelenggaraan Penyiaran Televisi Digital Terrestrial Penerimaan Tetap Tidak Berbayar (*Free-To-Air*) mengadili untuk mengabulkan permohonan keberatan hak uji materiil dari pemohon Asosiasi Televisi Jaringan Indonesia (ATVJI) dan menyatakan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22/PER/M.KOMINFO/11/2012 tersebut dinyatakan tidak berlaku (Mahkamah Agung Republik Indonesia, 2012). Dengan dikabulkannya putusan ini, berdampak pada tidak adanya dasar hukum penyelenggaraan televisi digital yang secara otomatis akan merubah seluruh model bisnis penyelenggaraan siaran televisi digital.

Terkait dengan amar putusan tersebut di dalam Siaran Pers No. 87/PIH/KOMINFO/11/2013, secara umum menyebutkan bahwa Kementerian Komunikasi dan Informatika menerima putusan ini serta menghimbau agar pelaku penyiaran tidak resah dikarenakan akan diterbitkan peraturan pengganti sebagai payung hukum penyelenggaraan (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2013).

C. Transisi dan Model Bisnis Siaran Televisi Digital Menurut ITU

International Telecommunication Union atau ITU mengeluarkan framework panduan dalam rangka migrasi dari penyelenggaraan televisi analog ke penyelenggaraan televisi digital. Framework migrasi yang mereka sarankan dibagi menjadi 2 penanggung jawab yaitu Pemerintah dan Pasar. Framework ini terdiri dari 4 layer utama yaitu (International Telecommunication Union, 2012a):

1. Layer kebijakan dan regulasi;

Layer ini berhubungan dengan fondasi dasar kebijakan dan regulasi baik dari sisi informasi, pendanaan, hak dan lisensi yang berkaitan dengan penyelenggaraan televisi digital. Layer ini merupakan layer yang mendasari layer lainnya. Keseluruhan penanggung jawab pada layer ini berada di tangan pemerintah. ITU membagi lagi layer ini kedalam 13 komponen yaitu: Regulasi Standar dan Teknologi; Struktur Lisensi; Regulasi dari ITU-R; Rencana Spektrum Nasional; Prosedur Penetapan; Kondisi Lisensi; Perizinan Lokal (misalnya terkait bangunan); Perizinan Media; Model Bisnis dan Pendanaan Publik; Digital Dividend; Undang-Undang Media. Telekomunikasi dan Penyiaran; Eksekusi dan Penegakan Hukum; dan Informasi Konsumen dan Industri

2. Layer ASO (ASO);

Layer ini menangani peralihan dari penyelenggaraan televisi analog ke penyelenggaraan televisi digital. Keseluruhan penanggung jawab pada layer ini berada di tangan pemerintah. ITU membagi lagi layer ini kedalam 5 komponen yaitu: Model Transisi; Struktur Organisasi dan Entitas; Perencanaan ASO dan Milestonenya; Transisi Spektrum; Informasi mengenai ASO.

3. Layer Pengembangan Pasar dan Bisnis;

Layer ini berhubungan dengan komersialisasi pasar dan bisnis penyiaran digital. Layer ini berhubungan dengan pelaku pasar bagaimana pelaku pasar melakukan pemasaran serta penyampaian teknologi baru ini ke tangan konsumen. Keseluruhan penanggung jawab pada layer ini berada di tangan Pasar. ITU membagi lagi layer ini kedalam 5 komponen yaitu: Penelitian mengenai Wawasan Konsumen, Kemauan Dasar Konsumen, Perangkat Penerima, Business Planning dan Dukungan Pelanggan.

4. Layer Jaringan;

Layer ini berhubungan dengan pembangunan infrastruktur televisi digital. Keseluruhan penanggung jawab pada layer ini berada di tangan Pasar. ITU membagi 2 layer ini menjadi 2 yaitu infrastruktur untuk terestrial dan infrastruktur untuk televisi bergerak (*mobile television*). Untuk televisi terestrial

layer ini terbagi kedalam 9 komponen yaitu: Pengaplikasian teknologi dan Standard, Design dan Arsitektur Jaringan, Parameter Sistem, Interface Jaringan, Transmisi, Perencanaan Peluncuran Jaringan, Perencanaan Jaringan, Karakteristik Radiasi, dan Prinsip Infrastruktur Bersama. Sementara untuk televisi bergerak layer ini terbagi kedalam 6 komponen yaitu: Pengaplikasian teknologi dan Standard, Design dan Arsitektur Jaringan, Parameter Sistem, Interface Jaringan, Transmisi, dan Perencanaan Peluncuran Jaringan.

5. Layer Pengembangan Roadmap

Layer ini berhubungan dengan tahapan perencanaan migrasi. Penanggung jawab pada layer ini yaitu Pemerintah untuk Roadmap Nasional dan Pasar untuk Roadmap Bisnis Operator.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Untuk melihat gambaran kondisi dan kelayakan model bisnis penyelenggaraan televisi digital, penelitian menggunakan pendekatan kualitatif. Data dianalisis dengan menggunakan *Cost-Benefit-Analysis* dengan analisis risiko yaitu *sensitivity analysis*. Data pada *variabel cost* merupakan *cost-operator Multiplexer* dalam penyelenggaraan televisi digital. Selain dari aspek finansial, penelitian ini akan meninjau dari prospek penyiaran televisi digital kedepannya dan aspek regulasi secara kualitatif.

Adapun dari sisi finansial komponen yang dinilai dari sisi

1. Biaya Investasi

Merupakan keseluruhan biaya investasi dibagi menjadi biaya investasi televisi digital.

2. Biaya Pra-Operasi

Merupakan keseluruhan biaya yang dibutuhkan sebelum beroperasi misalnya *Site Acquisition* (SITAC) untuk survey, administrasi, transportasi dan lainnya; serta biaya design yaitu design untuk jaringan dan design untuk sistem.

3. Biaya Operasional

Biaya operasional yaitu biaya keseharian yang dibagi menjadi biaya tenaga kerja, operasional *site*, operasional kantor, biaya perizinan.

4. Pendapatan

Yaitu asumsi pendapatan yang di dapat dari tarif sewa jaringan *Multiplexer*

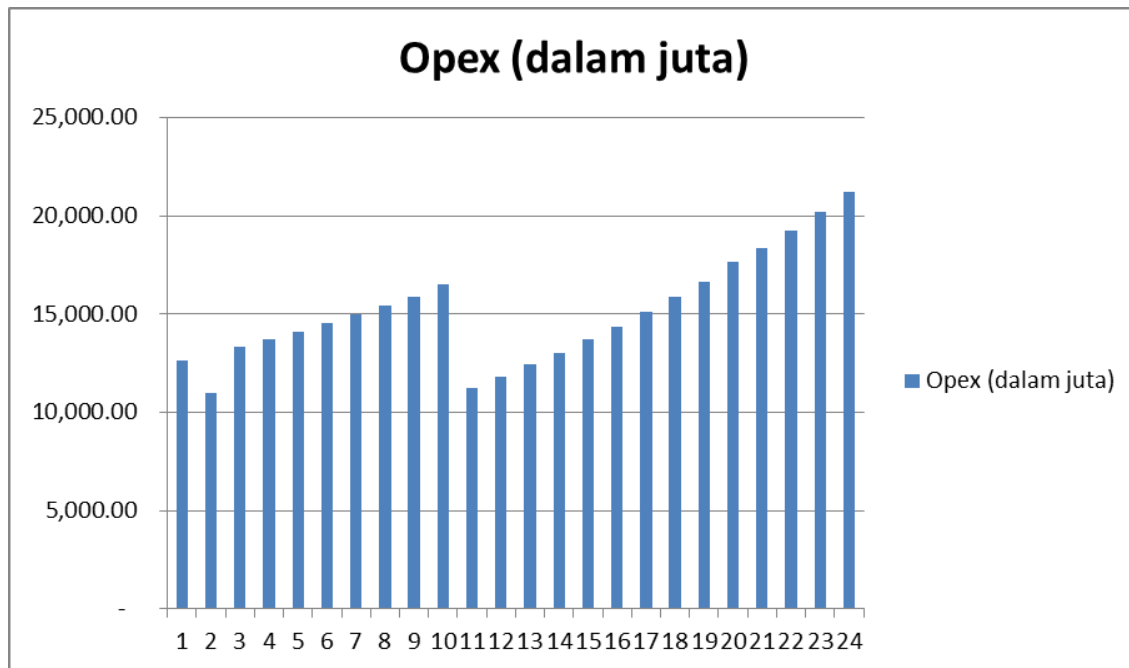
5. Pinjaman

Keseluruhan biaya yang diperlukan untuk diberikan asumsi pinjaman yang diperhitungkan berdasarkan Jumlah Pinjaman, Bunga pinjaman dan Jangka Waktu

6. Penyusutan

Biaya penyusutan dihitung dari biaya amortisasi dan depresiasi dimana biaya tersebut diasumsikan dibagi secara *fixed* selama tahun proyek.

Analisis finansial penyelenggaraan televisi digital melihat seberapa feasible pembiayaan penyelenggaraan *Multiplexer* di Indonesia. Alasan dipilihnya analisis finansial pada penyelenggara *multiplexer* bukan kepada analisis *content provider* pertama bahwa penelitian ini melihat bahwa, titik kritis dalam penyelenggaraan televisi digital terletak pada penyelenggaraan *multiplexer*, sementara *content provider* hanya bersifat sebagai penyokong konten yang bisnisnya telah relatif lebih stabil dan telah mempunyai *role model*



Gambar 4. Biaya Asumsi Operational Expenditure Selama Proyek

penyelenggaraan bisnis untuk industri ini. Kedua, dikarenakan struktur ini merupakan struktur baru dalam penyelenggaraan televisi digital, maka perlu ditelaah lebih lanjut bagaimana feasibilitas bisnis ini kedepannya.

Dari sisi prospek penyiaran televisi digital kedepannya dan aspek regulasi penelitian ini akan melihat hal-hal yang belum diatur dalam penyelenggaraan televisi digital baik dari sisi teknologi, standar dan *service* yang diberikan.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Terkait dengan model bisnis televisi digital di Indonesia (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2011b) dan Putusan Mahkamah Agung (Mahkamah Agung Republik Indonesia, 2012), studi ini akan menganalisis dan mengkritisi kelayakan model bisnis televisi digital di Indonesia. Pada studi ini analisis ditinjau dari aspek finansial, prospek penyiaran televisi digital kedepannya, aspek jaringan dan aspek regulasi.

A. Analisis Finansial Penyelenggaraan Televisi Digital

Asumsi pada analisis finansial dalam bisnis ini bahwa bisnis yang ada merupakan *start-up* yaitu bisnis yang baru dirintis, dengan mempertimbangkan estimasi pengeluaran-pemasukan. Analisis finansial model bisnis menggunakan metode *Forward Looking-Long Run Increment Cost Plus* (FL-LRIC+) berdasarkan Permen No. 18 Tahun 2012 (Kominfo, Permen Kominfo No. 18 Tahun 2012, 2012) dengan pendekatan *Cost Benefit Analysis* (CBA).

Analisis Biaya dan Manfaat (*cost-benefit analysis*) pada bagian ini untuk melihat seberapa layak bisnis Mux Operator jika dipandang dari kondisi eksisting Business Model saat ini. Analisis mencakup seberapa besar biaya tarif sewa dengan memperhitungkan biaya *Forward-Looking*.

1) Asumsi Variabel

Asumsi Variabel yang dianalisis dapat dilihat pada Tabel A-1. Asumsi ini mempertimbangkan bahwa Ekuitas Modal berasal dari 70% modal sendiri dan 30% dari modal

peminjaman, sedangkan *Opportunity Cost Capital* melihat dari suku bunga pinjaman.

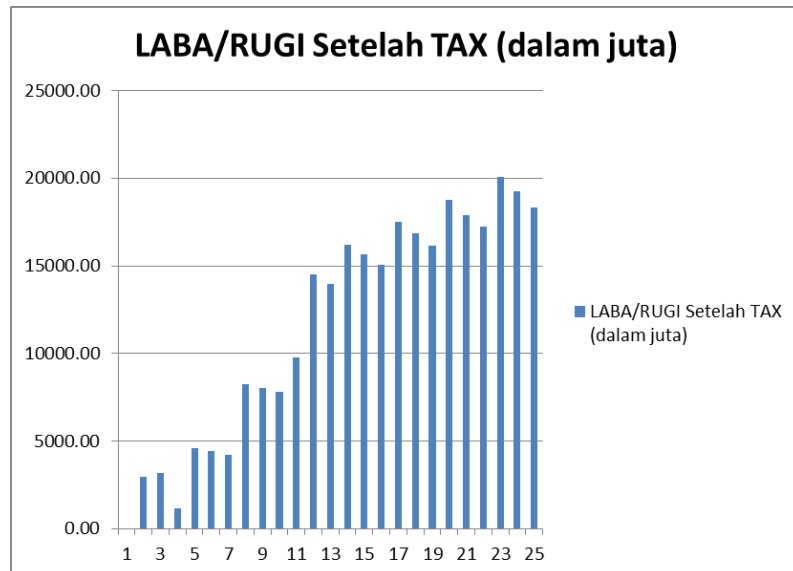
Adapun umur proyek selama 25 tahun dengan masa lisensi selama 10 tahun. Biaya untuk lisensi frekuensi mengambil kondisi eksisting saat ini yaitu sebesar Rp.65.000.000 selama setahun dengan asumsi proyek ini dilaksanakan di Daerah Ekonomi Maju, dimana besaran Biaya Hak Penggunaan Frekuensi (BHP Frek) pada daerah Jabodetabek sebesar Rp65.000.000. Adapun biaya STB dimasukkan sebagai biaya variabel yang dapat dibebankan sebagai *Shared Cost* bukan sebagai biaya *Corporate Social Responsibility* atau biaya sosial. Sehingga biaya ini diasumsikan sebagai biaya beban operator *Multiplexer*.

2) Asumsi Parameter Layanan

Parameter layanan yang digunakan pada penelitian ini adalah parameter paling tinggi yaitu 256 QAM dengan Code Rate 5/6 sehingga menghasilkan bandwidth rata-rata sebesar 50.34 MBps. Dengan asumsi bahwa untuk siaran *Standard Definition* (SDTV) berbasis layar *Catode Ray Tube* (CRT/Televisi tabung) yang umumnya dipakai di rumah-rumah dengan kompresi dasar MPEG-2 yang memakan bandwidth sekitar 4 MB (Tabel Lampiran B-1 dan Tabel Lampiran B-2). Dari asumsi tersebut, penelitian ini melihat akan terdapat maksimum 12 *Content Provider* yang menyewa layanan ini. Asumsi parameter layanan ini merupakan asumsi pelayanan minimal, sehingga jika parameter layanan lebih dari yang diasumsikan, maka akan berdampak pada analisis biaya tarif sewa operator per MBps per-bulan yang tentunya lebih mahal.

3) Asumsi Biaya Pra-Operasi

Asumsi ini didasarkan bahwa Operator *Multiplexxer* adalah penyelenggara layanan baru (*start-up*) sebagaimana rekomendasi yang terdapat dalam Lampiran 1 Permenkominfo 18/2012. Adapun biaya Pra-Operasi untuk 1 site, terdiri dari 3 bagian yaitu biaya SITAC, Design, dan Izin dengan perhitungan yang terlampir pada Tabel Lampiran A-2.

Gambar 5. Asumsi Laba-Rugi Operator *Multiplexer* (setelah pajak) Selama Proyek

4. Asumsi Capital Expenditure (Capex)

Asumsi Capex didasarkan bahwa Operator *Multiplexer* adalah penyelenggara layanan baru (*start-up*), sehingga terdapat pembangunan infrastruktur baru. Adapun asumsi nilai harga Capex di dapat dari asumsi yang terdapat dalam laporan ITU tentang migrasi penyelenggaraan Televisi Digital di Sri Lanka (International Telecommunication Union, 2012b). Asumsi ini secara detil dapat dilihat pada Tabel Lampiran A-1.

5. Asumsi Operational Expenditure (Opex)

Asumsi Opex hanya memperkirakan biaya operasionalisasi 1 site, tanpa memperhitungkan biaya *back-office* keseluruhan Operator *Multiplexer*. Biaya Opex secara garis besar terdiri dari biaya karyawan yang menangani site (manajer teknis, teknisi, maintenance, administratif, akuntan dan bonus), Operasionalisasi dan pemeliharaan, Biaya Perizinan (BHP Frekuensi, perizinan site, biaya jaminan, dan komitmen STB). Adapun perhitungan lebih detail terlampir pada Tabel Lampiran A-.....

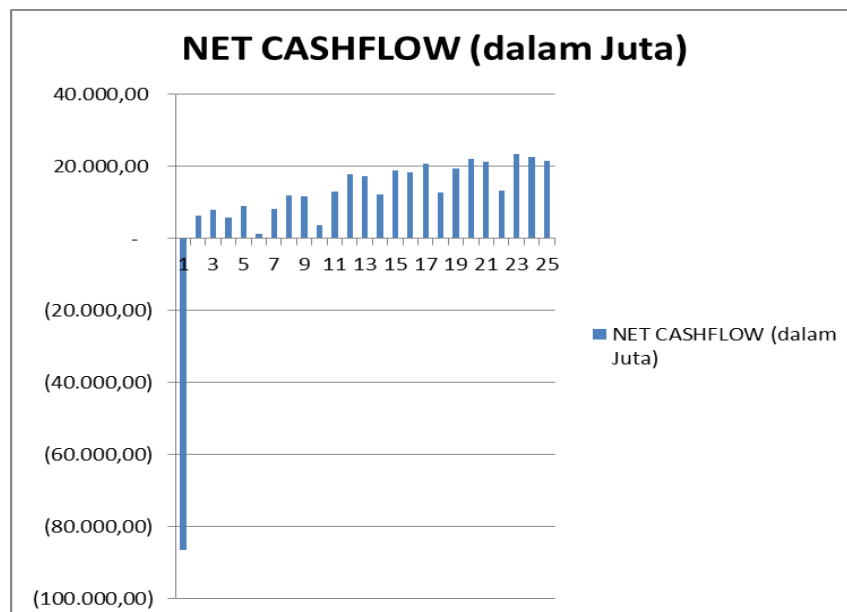
Dengan asumsi bahwa pengeluaran dapat dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang ditetapkan pada *Service Level Agreement*, maka pengembalian *Commitment Bond* dan

Performance Bond dilakukan pada tahun ke-2. Sedangkan biaya untuk komitmen set-top-box dibagi selama 10 tahun proyek. Sehingga, secara detil biaya Opex dapat dilihat pada Gambar 4. Pada tahun ke-11 biaya Opex menurun drastis dikarenakan tidak adanya beban biaya komitmen Set-Top-Box yang selesai pada tahun ke-10. Asumsi kenaikan berikutnya di dasarkan pada kenaikan biaya operasional, kenaikan biaya maintenance, inflasi dan kenaikan gaji.

6. Asumsi Ekuitas, Amortisasi dan Depresiasi

Pada perhitungan nilai ekuitas, hanya dihitung berdasarkan pengembalian bunga, hal ini dikarenakan pokok pinjaman telah dimasukkan ke dalam perhitungan biaya modal. Pinjaman disimulasikan untuk 8 tahun dengan asumsi bunga flat sebesar 7%. Sehingga dengan perhitungan biaya total pembiayaan awal sebesar Rp76.525.125.000 (biaya pra-operasi dan investasi) maka di dapat angsuran pertahun sebesar Rp3,844,647,437.

Amortisasi dan Depresiasi dihitung berdasarkan penurunan flat selama 25 tahun, dimana Amortisasi pertahun sebesar Rp107,505,208.33 dan Biaya Depresi sebesar Rp 3,081,041,666.67, sehingga total Amortisasi dan Depresiasi

Gambar 6. Arus cash-flow Operator *Multiplexer* dalam 25 tahun

sebesar Rp 3,188,546,875.00 selama setahunnya.

7. Laba/Rugi Setelah Pajak

Labarugi diperhitungkan berdasarkan Penerimaan, Biaya Operasi, labarugi Operasi, Amortisasi, Depresiasi, Bunga pinjaman, dan PPh (10%). Dengan memperhitungkan penerimaan dan biaya-biaya tersebut, maka secara umum perusahaan dapat dikatakan untung selama tahun proyek (Gambar 5), namun perhitungan ini tanpa melihat *Net-Cash Flow* dengan memperhitungkan keseluruhan pengeluaran, keseluruhan penerimaan dan rasio inflasi

8. Cashflow

Dengan memperhitungkan kas masuk (biaya investasi dan pendapatan) dan pengeluaran (biaya operasi, pra-operasi dan regulasi), maka didapat arus *cash-flow* sebagaimana pada Gambar 6. Pada tahun pertama, *cash-flow* bernilai negatif, namun pada tahun kedua, *cash-flow* perusahaan menunjukkan nilai positif. Pada tahun pertama nilai *net-cash flow* bernilai negatif dikarenakan komponen beban investasi, biaya pra-operasi dan biaya perizinan. Namun pada tahun berikutnya *net-cash flow* bernilai positif, sehingga menunjukkan bisnis ini cukup *feasible* dengan NPV sebesar Rp44,907,958,105 selama 25 tahun dan IRR sebesar 11.23% pertahun.

9. Analisis Resiko Model Bisnis dan Kelemahan Model Bisnis Penyelenggaraan Televisi Digital

Analisis resiko melihat nilai sensitivitas dari suatu variabel pengubah. Variabel yang berpotensi sensitif dalam penyelenggaraan *Multiplexer* dapat dilihat pada Tabel 2. Tingkat kesensitifitas variabel ini dilihat dari nilai *Switching Value*, dimana saat prosentase nilai *Switching Value* kecil berpotensi perusahaan mengalami NPV = 0 atau perusahaan tidak mendapatkan keuntungan sama sekali. Kondisi NPV = 0 merupakan kondisi *bottom-line* dimana perusahaan dapat untung.

TABEL 2. ANALISIS RISIKO

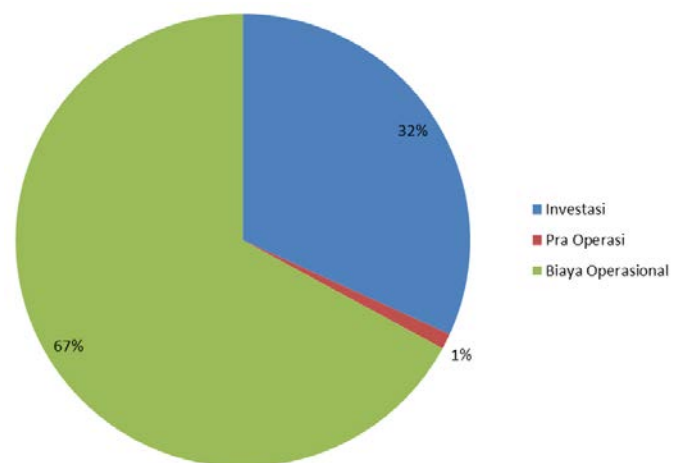
Variabel	Asumsi	NPV = 0	Switching Value
Jumlah Penyewa (<i>content provider</i>)	10	7	-30,0%
Tarif Sewa <i>Content Provider</i>	Rp40.000.000	Rp33.497.766	-16,3%
Nilai Tukar	Rp11.500	Rp14.801	28,7%
Maintenance Rate	3,00%	6,73%	124,3%
Komitmen Set-Top-Box	100.000	318.377	218,4%
Kenaikan Biaya Operasional	5,00%	8,45%	68,9%
Kenaikan Komponen Gaji	5,00%	23,50%	370,0%
Bunga Bank	7,00%	12,00%	71,4%
BHP Frek	Rp65.000.000	Rp294.609.100	353,2%

Jumlah *Content Provider* yang menyewa jaringan *Multiplexer* berpotensi sangat sensitif dimana jika jaringan

Multiplexer hanya disewa oleh 7 *Content Provider*, maka perusahaan akan merugi, sehingga batasan *Content Provider* harus diatas 7 operator penyewa. Dalam kondisi nyata, berdasarkan alokasi frekuensi yang dialokasikan untuk televisi digital hanya sebanyak 6 frekuensi per-Zona (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2011a), dimana alokasi ini dapat ditambah sampai dengan 9 penyelenggara *Multiplexer* per Zona. Dengan melihat jumlah operator tersebut, maka dalam satu Zona minimal harus terdapat 42 *Content Provider* agar penyelenggaraan Televisi Digital dapat berjalan lancar. Namun pada kondisi sekarang, pemain televisi digital, terutama untuk Daerah Ekonomi Maju seperti Zona IV, Jabodetabek dan Banten, maka jumlah tersebut masih jauh dari jumlah minimal *Content Provider*.

Di sisi lain, jika melihat kondisi tarif dasar dasar juga memiliki nilai sensitivitas yang besar, dimana tarif sewa minimal sebesar Rp33.497.766 per Mbyte per Bulan. Sehingga, jika dengan asumsi parameter minimal penyewa (*Content Provider*) harus menyewa sebesar 4 Mbyte sebagaimana disebutkan pada poin IV.A.2 maka harus membayar sekitar 120 juta selama sebulan. Angka ini dinilai cukup besar bagi *Content Provider* yang memiliki modal kecil. Potensi dari hal ini adalah, pertama konten-konten yang ada kedepannya tidak beragam, dan hanya diisi oleh *Content Provider* yang memiliki modal yang besar. Potensi kedua adalah biaya penyelenggaraan televisi digital terutama dari sisi konten akan tersedot kepada penyelenggaraan infrastruktur yang mahal. Jika atas permintaan pasar harga diturunkan maka akan berpengaruh pada keuntungan perusahaan *Multiplexer*.

Selain itu, biaya operasional sangat berpengaruh terhadap keuntungan perusahaan dimana, jika terjadi kenaikan biaya operasional perusahaan menjadi 8.35% maka penyelenggaraan televisi digital tidak dapat berlangsung dengan baik. Faktor lain yang krusial adalah nilai tukar rupiah. Jika nilai tukar rupiah mencapai level Rp14.801, maka penyelenggaraan televisi digital tidak dapat berlangsung sehat.



Gambar 7. Komponen Biaya *Multiplexer*

Dikarenakan penyelenggaraan *Multiplexer* merupakan faktor kunci dalam penyelenggaraan televisi digital, maka perlu diperhatikan sehat atau tidaknya bisnis televisi digital ini. Faktor terbesar dari penyelenggaraan *Multiplexer* adalah biaya operasional dan biaya investasi. Biaya investasi

mengambil porsi sebesar 12% dari biaya tarif dasar sewa *Content Provider* kepada *Multiplexer* (Gambar 7).

TABEL 3. SKENARIO TARIF SEWA CONTENT PROVIDER

Skenario BHP Frekuensi	Asumsi BHP	Tarif Sewa <i>Content Provider</i>
Skenario 1 (MUX=Analog)	Rp65.000.000	Rp33.497.766
Skenario 2 (20M) - DEM1	Rp20.000.000.000	Rp598.770.758
Skenario 3 (27jt) - DEKM4	Rp27.000.000	Rp32.421.655
Skenario 4 (MUXO dan NO dipisah)	Rp65.000.000	Rp18.403.800

Terdapat beberapa cara dalam mengurangi biaya ini. ITU dalam (International Telecommunication Union, 2012a) menyarankan bahwa adanya pemisahan *Multiplexer* dengan *Network Operator* sehingga dapat mengurangi beban biaya infrastruktur. Di dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22/PER/M.KOMINFO/11/2012 tentang Penyelenggaraan Penyiaran Televisi Digital Terrestrial Penerimaan Tetap Tidak Berbayar (*Free-To-Air*) juga belum ditegaskan bagaimana posisi infrastruktur bersama. Dengan mensimulasikan pemisahan *Multiplexer* dengan *Network Operator* dapat menghemat tarif sewa perMbyte hampir setengahnya (Tabel 3).

B. Kelayakan Model Bisnis Saat Ini

1) Kelayakan Bisnis Televisi Digital

Jika dilihat dari kelayakan model bisnis televisi digital sekarang melalui analisis sensitivitas, dapat dilihat bahwa biaya sewa jaringan pada penyelenggaraan televisi digital masih sangat tinggi per MBps. Hal ini menyebabkan kedepannya pemain konten siaran merupakan perusahaan yang padat modal, dan tidak memacu kearah *content diversity*. Hal ini bisa saja dilakukan dengan melakukan penerbitan aturan komposisi konten pada Mux Operator seperti dalam 1 kapasitas jaringan maksimal terdiri dari 30% kapasitas dari grup usaha yang sama; dengan menimbang 80% kapasitas merupakan konten untuk bisnis, dan sisanya 20% untuk konten edukasi/komunitas/publik/lokal.

Penyelenggaraan *Multiplexing* merupakan hal inti dari penyelenggaraan televisi digital, dimana jika keuntungan dari sisi komersialnya bagus, maka keberlangsungan penyelenggaraan televisi digital dapat terjaga. Namun, jika dilihat dari perhitungan tarif dasar sewa jaringan untuk *Multiplexer*, maka terdapat beberapa kekurangan yaitu:

1. Metode FL-LRIC+ menurut European Union (Confaria, Noronha, Vala, & Amante, n.d.) pada dasarnya dipakai untuk regulasi tarif dasar interkoneksi, namun dalam penggunaannya di televisi digital digunakan untuk tarif dasar sewa *Multiplexer*, sehingga tidak cocok digunakan dalam perhitungan tarif yang tidak melibatkan persaingan usaha dan hubungan *end-to-end* sistem jaringan.
2. Metode ini hanya memperhitungkan perMByte tersewa dan tidak memperhitungkan biaya ekstensi waktu siaran, misalnya perbedaan tarif antara siaran dengan masa waktu 10 jam dan 12 jam. Ekstensi waktu siaran ini berguna untuk memberikan konsumen dan juga pasar dalam pemilihan waktu tonton (International Telecommunication Union, 2012a)

3. Biaya sewa tidak memperhitungkan valuasi konten yang dapat meningkat seiring dengan meningkatnya rating siaran.

2) Layanan yang Diberikan

Dari sisi layanan yang diatur terdapat beberapa kelemahan dalam model bisnis yang sekarang, yaitu belum mengatur secara rinci layanan yang diberikan. Model layanan yang diberikan hanya dalam bentuk *multi-channel* yang terdiri dari channel HDTV dan SDTV, padahal perlu diatur juga komponen bisnis 3rd party lainnya seperti aplikasi *Value Added Service* seperti layanan informasi dan aplikasi.

Konten yang terdapat pada televisi digital dapat dibagi menjadi 3:

1. *Broadcasting*, yaitu siaran televisi pada umumnya yang melibatkan audio dan video. Siaran yang juga belum diatur dalam Model Bisnis yang sekarang adalah siaran Audio melalui jaringan *Multiplexer*
2. 3rd Party: yaitu layanan tambahan pada siaran televisi seperti layanan *Electronic Programme Guide*, *teletext*, dan layanan tambahan lainnya
3. *Application and Middleware*: yaitu layanan yang menyediakan siaran interaktif dua arah dengan bantuan *Return Channel*.

3) Infrastruktur, Jaringan dan Administratif Layanan

Dari sisi infrastruktur dan jaringan belum mengatur tentang infrastruktur bersama. Dari sisi penghematan, dikarenakan terdapat 6 *Multiplexer* yang beroperasi pada Zona yang sama, jika terdapat pemisahan antara penyelenggara *Multiplexer* dan penyedia infrastruktur, maka akan terjadi penghematan pembangunan infrastruktur menjadi 5/6 dari infrastruktur yang ada. Selain itu, dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa besaran BHP tidak mempengaruhi secara signifikan kenaikan tarif sewa, namun yang berpengaruh besar adalah pemakaian infrastruktur bersama. Selain itu dikarenakan perencanaan pembangunan jaringan televisi biasanya pada satu lokasi agar antena dapat menghadap ke arah yang sama, maka infrastruktur lainnya dapat diabaikan.

Dari sisi jaringan, desain yang diatur oleh (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2011a) berbasis kepada *Multiple Frequency Network*, padahal dengan menggunakan *Single Frequency Network* dapat menghemat penggunaan kanal tanpa perlu melakukan *frequency reuse*. Selain itu, konsep administratif layanan siaran membingungkan dari sisi implementasi dilapangan. Zona Layanan diperuntukkan untuk *Multiplexer* sementara Wilayah Layanan diperuntukkan untuk *Content Provider*. Dari sisi efisiensi, *Multiplexer* harus membangun masing-masing infrastruktur untuk mengakomodasi izin *Content Provider*, sehingga sebagai contoh untuk Zona V Jawabar terdapat 11 infrastruktur yang harus dibangun, padahal jika wilayah administratif layanan ini tidak dibedakan dan ditambah dengan sistem SFN, maka akan menghemat pembangunan 11 infrastruktur yang berbeda untuk tiap-tiap wilayah layanan.

4) Regulasi

Berkaca pada kasus industri televisi digital di China, menurut (Feng, Lau, Atkin, & Lin, 2009), hambatan terkait dengan (1) perselisihan administratif, (2) proses pembuatan kebijakan yang berat dan (3) keterlibatan negara yang terlalu besar. Sementara, di Indonesia pertikaian antara ATVJ dan

Kementerian Komunikasi dan Informatika yang diselesaikan dengan adanya amar putusan Mahkamah Agung 38 P/HUM/2012 mengenai Permohonan Hak Uji Materiil terhadap Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22/PER/M.KOMINFO/11/2012 ini juga disebabkan juga salah satunya disebabkan oleh yang disebutkan oleh (Feng et al., 2009) tersebut, yang salah satunya keterlibatan Komisi Penyiaran Indonesia dalam proses selsksi televisi digital. Untuk menghindari konflik kedepannya, Komisi Penyiaran Indonesia, selaku kedudukannya pada Undang-undang Penyiaran, dalam penyelenggaraan televisi digital kedepannya dapat dijadikan sebagai *Content Body Rating* yang dalam hal ini memberikan rekomendasi nilai valuasi konten.

C. Usulan Model Bisnis

Menurut (Teece, 2010) pengembangan Bisnis Model harus memiliki konsep yang jelas tentang layanan yang diberikan kepada konsumen, nilai yang dibayar oleh konsumen dan keuntungan yang didapat dari pembayaran. Dikaitkan dengan analisis regulasi dan finansial sebelumnya, model bisnis televisi digital di Indonesia terlihat belum secara rinci mengatur hal-hal tersebut.

Dengan melihat adanya konvergensi layanan TIK, maka posisi pasar operator multipleks menuju kepada layanan yang ubiquitous, interaktif dan *rich content*. Terkait dengan hal tersebut, pasar operator multipleks sedikit banyak bersinggungan dengan pasar penyelenggara telekomunikasi. Adapun beberapa layanan kedepannya yang juga dapat disediakan oleh Operator Multipleks antara lain:

1. Konten Audio dan Video, seperti konten untuk berita, olahraga, bisnis, pendidikan, pemerintahan dan lain sebagainya
2. Konten Audio, seperti servis radio
3. *Content on Demand*
4. Aplikasi Middleware, yaitu aplikasi TV interaktif yang dapat melibatkan pengguna dalam 2 arah seperti kuis, pooling, rating TV, informasi siaran (EPG), dan sebagainya

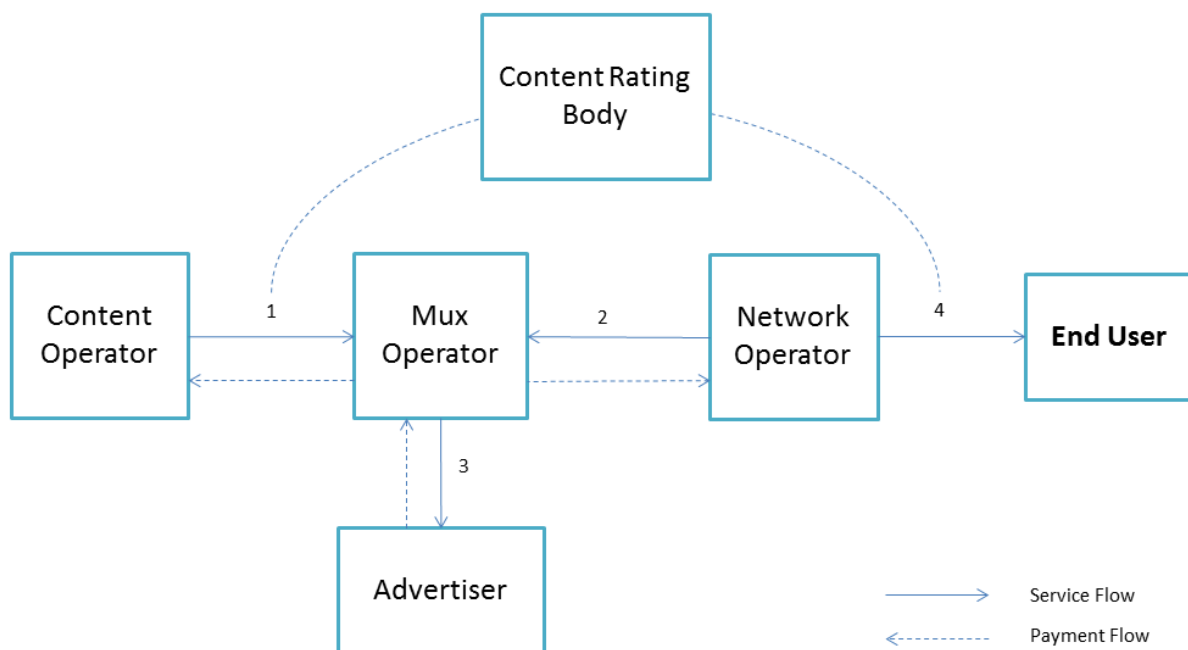
5. Informasi Publik seperti informasi kebencanaan, lalu-lintas, cuaca dan lainnya

Dengan posisi pasar seperti tersebut, posisi konten menjadi lebih dominan dibandingkan hanya pergelaran infrastruktur multipleks itu sendiri. Walaupun dinilai jarang terjadi untuk siaran *free-to-air* dimana penyelenggara *Multiplexer* membayar *Content Provider* dalam hal ini LP3S, opsi ini dapat dijadikan acuan agar penyelenggara *Multiplexer* dapat mengatur *cost* dan *revenue* sesuai dengan rating dari masing-masing *Content Provider*. Jika penyelenggara *Multiplexer* diberi kuasa untuk mengatur *Advertiser* maka akan terjadi persaingan konten agar dapat dibeli kontennya oleh *Multiplexer*.

Dari hasil perhitungan analisis untung-rugi (*Cost-Benefit Analysis*), terlihat bahwa model FL-LRAIC+ dengan metode Bottom Up yang diatur dalam Permenkominfo 18 tahun 2012, hanya menilai valuasi konten dari sisi per-Mega Byte terpasang. Padahal, valuasi konten dapat meningkat seiring dengan meningkatnya rating siaran. Model FL-LRAIC+ tidak memperhitungkan valuasi konten dimana konten ber-rating tinggi atau ber-rating rendah yang menyangkut kepada pendapatan iklan. Komponen yang terdapat dalam perhitungan FL-LRAIC+ hanya komponen biaya langsung (atribut input dan aset beserta operasionalnya), biaya bersama (*infrastructure sharing*), dan biaya overhead (operasional bulanan dan biaya yang dibebankan pemerintah). Dengan menggunakan metode ini pula, Operator Multipleks akan selalu menanggung beban operasional jaringan tanpa menikmati valuasi konten dari sisi rating.

Dari hal tersebut di atas, maka model bisnis penyiaran televisi digital dengan berbasis *shared-revenue* diusulkan sebagai berikut:

1. Hubungan antara *Content Operator* dan *Mux Operator*:
 - a. *Mux Operator* membeli hak konten dari *Content Operator*, valuasi dari nilai konten ditentukan oleh Badan Rating dengan mempertimbangkan target konsumen dan permintaan terhadap konten
 - b. *Content Operator* memberikan konten kepada *Mux Operator*. Konten dapat berisi konten digital baik



Gambar 8. Usulan Model Bisnis Televisi Digital Indonesia

- Audio-Video, Radio, Data, dan Aplikasi *Middleware*.
2. Hubungan antara *Mux Operator* dan *Network Operator*:
 - a. *Mux Operator* membayar sewa Infrastruktur kepada *Network Operator*. *Mux Operator* hanya berperan sebagai *content aggregator* yang menjadi jembatan antara *Content Operator*, *Advertiser* dengan *Network Operator*. *Mux Operator* merancang *Network Planning*, *Capacity Planning* dan *Coverage Planning* penyiaran.
 - b. *Network Operator* memberikan layanan infrastruktur kepada *Mux Operator* yang terdiri dari biaya langsung (sewa infrastruktur seperti menara dan operasionalnya), biaya operasional (listrik dan karyawan), dan biaya overhead (biaya izin).
 3. Hubungan antara *Mux Operator* dan *Advertiser*
 - a. *Mux Operator* menyediakan slot iklan, mengatur penempatan iklan, dan memberikan serta mengumumkan valuasi nilai iklan sesuai dengan valuasi nilai konten.
 - b. *Advertiser* membayar biaya slot iklan sesuai dengan valuasi nilai konten
 4. Hubungan antara *Network Operator* dan *End User*
Network Operator memberikan layanan berupa coverage yang melingkupi End-User.
 5. Dalam rangka valuasi nilai konten, maka terdapat *Content Body Rating*

Dengan adanya model bisnis ini *Content Operator* dibeli hak siarnya oleh *Mux Operator*, sedangkan untuk *Advertiser* yang menghasilkan pendapatan diatur oleh *Mux Operator*. *Mux Operator* dapat menempatkan posisi dan valuasi iklan pada konten-konten yang memiliki nilai rating lebih tinggi dibandingkan konten-konten yang tidak mempunyai nilai rating tinggi. Hal ini akan memacu persaingan antar konten untuk dibeli oleh *Mux Operator*. Selain itu, *Mux Operator* tidak hanya diberi load beban jaringan, tapi juga merasakan *shared revenue* dari konten yang memiliki rating yang tinggi.

Hal ini juga untuk mengkritisi penggunaan metode FL-LRAIC+ dengan Bottom Up pada Permenkominfo 18/2012. Pada metode ini, unsur konten dianggap flat yang berarti konten ber-rating tinggi dan konten ber-rating rendah valuasinya hanya dinilai dari megabyte yang tersewa, bukan kekayaan dari konten itu sendiri. Hal ini untuk menghindari, *Mux Operator* hanya terbebaskan oleh jaringan tanpa ada *shared revenue* dari siaran. Dengan adanya pembagian revenue berdasarkan valuasi konten, penyelenggara *Multiplexer* dapat memiliki lisensi penuh untuk mengatur distribusi konten yang ada, sebagaimana lisensi *multi-screen* di Singapura yang diungkapkan dalam penelitian (Lin, 2013) sebelumnya. Penyelenggaraan televisi digital ini pun dapat disatukan antara IPTV dan Terrestrial jika lisensi konten dapat dibeli oleh operator *Multiplexer*. Selain itu, diusulkan agar perlunya penyatuan wilayah administratif penyelenggaraan televisi digital dan penggunaan SFN untuk penghematan kanal yang digunakan.

V. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari hasil analisis model bisnis dari sisi finansial dan service dan regulasi, penelitian ini menyimpulkan model bisnis penyelenggaraan televisi digital saat ini memiliki beberapa titik kritis sehingga perlu diatur lebih rinci terutama dalam hal hak *Advertiser*, infrastruktur bersama, *service* yang diberikan

serta valuasi konten. Sehubungan dengan dikeluarkannya Amar Putusan Mahkamah Agung yang membatalkan Peraturan mengenai televisi digital, penelitian ini dapat dijadikan usulan model bisnis penyelenggaraan televisi digital kedepannya yang berbasis *share revenue* dimana penyelenggara *Multiplexer* hanya berperan sebagai *content aggregator* yang menjadi jembatan antara *Content Operator*, *Advertiser* dengan *Network Operator*.

DAFTAR PUSTAKA

- Confraria, J., Noronha, J., Vala, R., & Amante, A. (n.d.). On the Use of LRIC Models in Price Regulation (Draft), 1–33.
- Feng, C. G. C., Lau, T. Y., Atkin, D. J., & Lin, C. a. (2009). Exploring the evolution of digital television in China: An interplay between economic and political interests. *Telematics and Informatics*, 26(4), 333–342. doi:10.1016/j.tele.2008.05.002
- Idris, H. M., Samekto, I. A., Sari, D., Heppy, V., Ikamah, N., Hutami, T. P., ... Nugroho, A. C. (2012). *Buku Putih Komunikasi dan Informatika Indonesia tahun 2012 (ICT Whitepaper 2012)*. (R. Lumanto, Y. Rianto, S. Meiningsih, S. Jarot, & R. Purnomo, Eds.) (p. 78). Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia.
- International Telecommunication Union. (2012a). *Guidelines for the Transition from Analogue to Digital Broadcasting Asia-Pacific*. (J. Doeven, P. Walop, G.-Y. Hwang, & C. Knowles, Eds.) (pp. 1–438). Geneva: International Telecommunication Union.
- International Telecommunication Union. (2012b). *Roadmap for the Transition from Analogue To Digital Terrestrial Television Broadcasting in Sri Lanka*. (P. Chu, Ed.) (pp. 1–105). Geneva: International Telecommunication Union.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2009). Roadmap TV Digital | TV Digital Indonesia. Retrieved September 04, 2013, from http://tvdigital.kominfo.go.id/?page_id=11
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2011a). *Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2011 Tentang Rencana Induk (Masterplan) Frekuensi Radio untuk Keperluan Televisi Siaran Digital Terrestrial Pada Pita Frekuensi Radio 478 – 694 Mhz* (pp. 1–63). Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2011b). *Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2011 Tentang Penyelenggaraan Penyiaran Televisi Digital Terrestrial Penerimaan Tetap Tidak Berbahaya (Free To Air)*. Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2012). *Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Tata Cara Perhitungan Tarif Sewa Saluran Siaran Pada Penyelenggaraan Penyiaran Multipleksing* (pp. 1–80). Jakarta.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2013). Siaran Pers NO. 87/PIH/KOMINFO/11/2013 tentang Kebijakan Kementerian Kominfo Terhadap Keputusan Mahkamah Agung Mengenai Penyelenggaraan Penyiaran Televisi Digital. Retrieved November 25, 2013, from http://kominfo.go.id/index.php/content/detail/3549/Siaran+Pers+No.+87-PIH-KOMINFO-11-2013+tentang+Kebijakan+Kementerian+Kominfo+Terhadap+Keputusan+Mahkamah+Agung+Mengenai+Penyelenggaraan+Penyiaran+Televisi+Digital/0/siaran_pers#.Up8VTcQW141
- Lin, T. T. C. (2013). Convergence and regulation of multi-screen television: The Singapore experience. *Telecommunications Policy*, 37(8), 673–685. doi:10.1016/j.telpol.2013.04.011
- Mahkamah Agung Republik Indonesia. (2012). *Putusan Mahkamah Agung Nomor 38 P/HUM/2012 mengenai Permohonan Hak Uji Materiil terhadap Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika tentang Penyelenggaraan Penyiaran Televisi Digital Terrestrial Penerimaan Tetap Tidak Berbayar (Free-To-Air)*. Jakarta: Mahkamah Agung Republik Indonesia.
- Teece, D. J. (2010). Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning*. doi:10.1016/j.lrp.2009.07.003

LAMPIRAN

A. Cost benefit proyek televisi digital

TABEL A-1. ASUMSI VARIABEL *MULTIPLEXER*

Asumsi Variabel	Nilai	Keterangan
Ekuitas	70%	dari total investasi
Umur Proyek	25	tahun
Masa konstruksi	1	tahun
Masa Operasi	24	tahun
Umur Lisensi	10	tahun
<i>Opportunity Cost of Capital (OCC)</i>	7%	(suku bunga pinjaman)
Nilai tukar	Rp11,500	Rp/USD - per Oktober 2013 (BCA)
PPh	10.0%	
Nilai Sisa Infrastruktur	Rp0	
Jangka waktu pinjaman	8	tahun
Kanal	1	kanal (8Mhz)
Asumsi penggantian alat	10%	per-lima tahun
Maintenance Operation	3%	/tahun/investasi
Operational Site	Rp.300,000,000	Per-bulan
BHP Frekuensi	Rp.65,000,000	/tahun/kanal
BHP USO	0	/tahun
BHP Tel.	0	/tahun
Devestasi Equipment	0	harga awal
Kenaikan gaji	5.00%	/tahun
Kenaikan biaya operasional	5.00%	/tahun
Subsidi Pemerintah untuk Migrasi	Rp0	setahun, sekali saat migrasi, per-site
Komitmen Set-Top-Box	150,000	asumsi komitmen rata-rata
Harga Set-Top-Box DVB-T2	\$33	asumsi harga STB tersertifikasi fitur EWS non midleware
Sewa Infrastruktur	Rp0	/bulan, jika MUXO dan NO dipisah maka harga sewa tidak sama dengan 0

TABEL A-2. BIAYA INVESTASI *MULTIPLEXER*

Kegiatan	Keterangan	Jumlah	Total Investasi
Head-End			
<i>Total biaya Head-end</i>	Total biaya head-end mux	1	Rp7,475,000,000
Distribution	Biaya untuk infrastruktur distribusi dan monitoring terutama untuk sistem TV berjaringan yaitu via satelit, fiber, atau wireless link		
<i>Delivery</i>	-	1	Rp2,875,000,000
<i>Monitoring</i>	-	1	Rp920,000,000
Site			
<i>Transmitter</i>	Biaya transmitter	1	Rp40,250,000,000
<i>Antenna system</i>	Biaya sistem antena+feeder+combiner dll	1	Rp4,025,000,000
<i>Tower</i>	Biaya pembangunan menara pemancara (termasuk investasi tanah, bangunan dan izin)	1	Rp1,150,000,000
<i>Building & generator</i>	Biaya bangunan (sudah termasuk installation, commisioning bangunan dan master control room)	1	Rp17,250,000,000
TOTAL INVESTASI			Rp73,945,000,000

Operational Expenditure Multiplexer

Kegiatan	Keterangan	Biaya Total
Site Acquisition (SITAC) / Site Adjustment		
<i>Survey kebutuhan pembangunan site</i>	Pencarian lahan sesuai dengan koordinat nominal berupa tower eksisting maupun lokasi baru untuk build-to suite.	Rp17,250,000
<i>Survey sampling-site</i>	Site Investigation Service : Data Collection regarding Site Legal Status & Permits Required in each site;	Rp51,750,000
<i>Kebutuhan Administrasi</i>	Biaya perizinan dan administrasi	Rp57,500,000
<i>Technical Site Survey Report (TSSR)</i>	Technical Site Survey : Lat-Lon, Elevation, Size, Soil Test, Topographic & Obstacle Survey, Infrastructure (access road, electricity, etc)	Rp11,500,000
<i>Transportasi, Sewa Kendaraan dan biaya lainnya</i>	Transportasi dan biaya lain-lain	Rp23,000,000
Design		
<i>Design jaringan</i>	Cell Planning, Frequency Planning, Dimensioning, Transmission Line	Rp241,500,000
<i>Design sistem</i>	System Integration with Existing/Other Systems, IT Planning, etc	Rp77,625,000
Izin		Rp0
<i>Persiapan</i>	Biaya persiapan perizinan, seleksi mux, dam lain-lain	Rp100,000,000
<i>Comitment Bond</i>	Jaminan komitmen pelaksanaan seleksi	Rp1,000,000,000
<i>Performance Bod</i>	Jaminan terselenggaranya pembangunan pelayanan	Rp1,000,000,000
Jumlah		Rp2,580,125,000

TABEL A-3. ASUMSI KOMPONEN OPERATIONAL EXPENDITURE PER-TAHUN

Kegiatan	Jumlah	Biaya per tahun	Keterangan
Manager Teknis	1	8.000.000	/bulan/orang
Tenaga Kerja Teknisi	1	5.000.000	/bulan/orang
Tenaga Kerja Maintenance	1	4.500.000	/bulan/orang
Tenaga Kerja Administratif	1	3.500.000	/bulan/orang
Tenaga Kerja Accountant dan Audit Keuangan	1	3.500.000	/bulan/orang
Bonus (THR) Tenaga Kerja	5	4.900.000	/tahun/orang
Operasional Site		300.000.000	/bulan
Maintenance Site and Equipment		184.862.500	/bulan
BHP Frekuensi		27.000.000	/tahun
BHP USO		-	/tahun
BHP Tel.		-	/tahun
Komitmen Set-Top-Box		56.925.000.000	/umur proyek
Pengembalian Commitment Bond		(1.000.000.000)	/proyek
Pengembalian Performance Bond		(1.000.000.000)	/proyek
Sewa Infrastruktur		-	/bulan
Biaya Perizinan Per-5 Tahun (Asumsi kenaikan 5%)			/per 5 tahun

B. Parameter layanan televisi digital

TABEL B-1. KEBUTUHAN BIT RATE UNTUK FORMAT TELEVISI DIGITAL DVB-T2

Format	Average bit rate
SDTV - CRT - MPEG2 (≥ 3 Mbps)	3
SDTV - Flat screen - MPEG2 (≥ 6 Mbps)	6
SDTV - Flat screen - MPEG4 (≥ 4 Mbps)	4
HDTV 720p - Flat screen - MPEG4 (≥ 10 Mbps)	10
HDTV 1080i - Flat screen - MPEG4 (≥ 12 Mbps)	12

TABEL B-2. RATA-RATA THROUGHPUT UNTUK MASING-MASING KONFIGURASI

Modulation	Code Rate	Modulation - Code Rate	Maksimum Bandwidht	Recomended Config
QPSK	1/2	QPSK - 1/2	7,49255	7,4442731
QPSK	3/5	QPSK - 3/5	9,003747	8,9457325
QPSK	2/3	QPSK - 2/3	10,01867	9,9541201
QPSK	3/4	QPSK - 3/4	11,27054	11,197922
QPSK	4/5	QPSK - 4/5	12,02614	12,53733
QPSK	5/6	QPSK - 5/6	12,53733	12,456553
16-QAM	1/2	16-QAM - 1/2	15,03743	11,948651
16-QAM	3/5	16-QAM - 3/5	18,07038	18,07038
16-QAM	2/3	16-QAM - 2/3	20,10732	20,107323
16-QAM	3/4	16-QAM - 3/4	22,6198	22,619802
16-QAM	4/5	16-QAM - 4/5	24,13628	24,136276
16-QAM	5/6	16-QAM - 5/6	25,16224	25,162236
64-QAM	1/2	64-QAM - 1/2	22,51994	22,481705
64-QAM	3/5	64-QAM - 3/5	27,06206	27,016112
64-QAM	2/3	64-QAM - 2/3	30,11257	30,061443
64-QAM	3/4	64-QAM - 3/4	33,87524	33,817724
64-QAM	4/5	64-QAM - 4/5	36,1463	37,618789
64-QAM	5/6	64-QAM - 5/6	37,68277	36,084927
256-QAM	1/2	256-QAM - 1/2	30,08728	30,074863
256-QAM	3/5	256-QAM - 3/5	36,15568	36,140759
256-QAM	2/3	256-QAM - 2/3	40,23124	40,214645
256-QAM	3/4	256-QAM - 3/4	45,25828	45,239604
256-QAM	4/5	256-QAM - 4/5	48,29248	48,272552
256-QAM	5/6	256-QAM - 5/6	50,34524	50,324472

